

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2003-198562
(P2003-198562A)

(43)公開日 平成15年7月11日(2003.7.11)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ターミナル(参考)
H 0 4 L 12/28	3 0 0	H 0 4 L 12/28	3 0 0 Z 5 B 0 8 9
G 0 6 F 13/00	3 5 3	G 0 6 F 13/00	3 5 3 C 5 K 0 3 3

審査請求 未請求 請求項の数24 O L (全 18 頁)

(21)出願番号 特願2001-396110(P2001-396110)

(22)出願日 平成13年12月27日(2001.12.27)

(71)出願人 000005267

ブラザー工業株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(72)発明者 日比野 正明

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー
工業株式会社内

(74)代理人 100095795

弁理士 田下 明人 (外2名)

Fターム(参考) 5B089 GB01 KA17 KB13 KC58

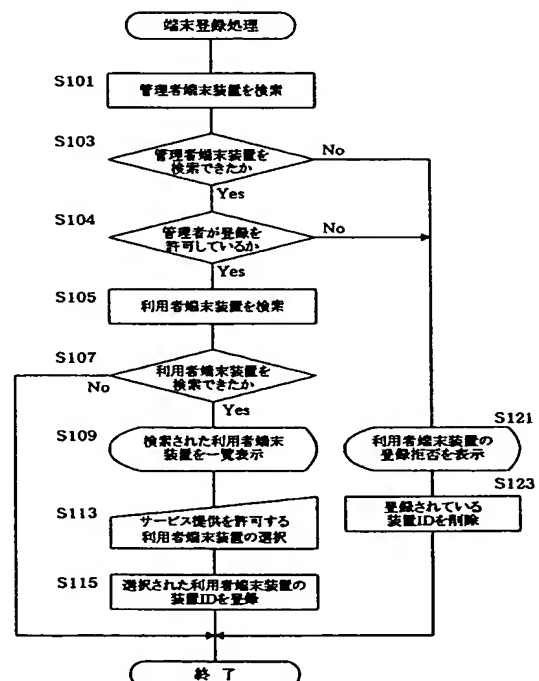
5K033 AA02 AA03 AA08 DA01 DA17

(54)【発明の名称】 管理システム、サービス提供装置および利用者端末装置

(57)【要約】

【課題】 サービス提供装置を管理する者の手を煩わせることなく所定のサービスを提供し得る管理システム、サービス提供装置および利用者端末装置を提供する。

【解決手段】 本管理システムのサービス提供装置20によると、利用者端末装置50と無線LANを介して接続し得ると判断し(S107でYes)、かつ、管理者端末装置60と無線LANを介して接続し得ると判断した場合(S103でYes)、ステップS109、S113、S115にて、利用者端末装置50の登録処理を許可する。これにより、サービス提供装置20は管理者の注意や監督のゆきとどく範囲内であるので、利用者端末装置50の所有者に対してサービス提供装置20による利用者端末装置50の登録処理を委ねることで、管理者の手を煩わせることなくサービス提供装置20による各種サービスを提供することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 サービスを提供し得るサービス提供装置と、前記サービス提供装置を利用する者が所有し前記サービス提供装置と無線ネットワークを介して接続し得る利用者端末装置と、前記サービス提供装置を管理する者が所有し前記サービス提供装置と無線ネットワークを介して接続し得る管理者端末装置と、からなる管理システムであって、

前記管理者端末装置と前記サービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断、および、前記利用者端末装置と前記サービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断を行う判断手段と、

前記判断手段により、前記利用者端末装置と前記サービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得ると判断され、かつ、前記管理者端末装置と前記サービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得ると判断された場合、前記サービス提供装置による所定の処理を許可する許可手段と、
を備えたことを特徴とする管理システム。

【請求項2】 サービスを提供し得るサービス提供装置と、前記サービス提供装置を利用する者が所有し前記サービス提供装置と無線ネットワークを介して接続し得る利用者端末装置と、前記サービス提供装置を管理する者が所有し前記サービス提供装置と無線ネットワークを介して接続し得る管理者端末装置と、からなる管理システムであって、

前記管理者端末装置と前記サービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断、および、前記利用者端末装置と前記サービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断を行う判断手段と、

前記判断手段により、前記利用者端末装置と前記サービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得ると判断され、かつ、前記管理者端末装置と前記サービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得ると判断された場合において、無線ネットワークを介して接続された前記管理者端末装置からの許可指示が確認された際に、前記サービス提供装置による所定の処理を許可する許可手段と、
を備えたことを特徴とする管理システム。

【請求項3】 前記許可手段により許可される前記所定の処理は、前記サービス提供装置による前記サービスの提供を認める前記利用者端末装置を登録する処理であることを特徴とする請求項1または2記載の管理システム。

【請求項4】 前記利用者端末装置を登録する処理に基づく登録によって前記サービスの提供が認められる期間は、前記管理者端末装置が前記サービス提供装置と無線ネットワークを介して接続し得る期間であること特徴と

する請求項3記載の管理システム。

【請求項5】 前記許可手段により許可される前記所定の処理は、前記サービス提供装置によって前記サービスを提供する処理であることを特徴とする請求項1または2記載の管理システム。

【請求項6】 前記サービス提供装置と前記管理者端末装置との間の無線ネットワークによる接続可能範囲は、変更可能であることを特徴とする請求項1～5のいずれか一項に記載の管理システム。

10 【請求項7】 サービスを提供し得るサービス提供装置と、前記サービス提供装置を利用する者が所有し前記サービス提供装置と無線ネットワークを介して接続し得る利用者端末装置と、前記利用者端末装置を管理する者が所有し前記利用者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得る管理者端末装置と、からなる管理システムであって、
前記管理者端末装置と前記利用者端末装置とが無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断、および、前記利用者端末装置と前記サービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断を行う判断手段と、

20 前記判断手段により、前記利用者端末装置と前記サービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得ると判断され、かつ、前記管理者端末装置と前記利用者端末装置とが無線ネットワークを介して接続し得ると判断された場合、前記サービス提供装置に対する前記利用者端末装置による所定の処理を許可する許可手段と、
を備えたことを特徴とする管理システム。

30 【請求項8】 サービスを提供し得るサービス提供装置と、前記サービス提供装置を利用する者が所有し前記サービス提供装置と無線ネットワークを介して接続し得る利用者端末装置と、前記利用者端末装置を管理する者が所有し前記利用者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得る管理者端末装置と、からなる管理システムであって、
前記管理者端末装置と前記利用者端末装置とが無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断、および、前記利用者端末装置と前記サービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断を行う判断手段と、

40 前記判断手段により、前記利用者端末装置と前記サービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得ると判断され、かつ、前記管理者端末装置と前記利用者端末装置とが無線ネットワークを介して接続し得ると判断された場合において、無線ネットワークを介して接続された前記管理者端末装置からの許可指示が確認された際に、前記サービス提供装置に対する前記利用者端末装置による所定の処理を許可する許可手段と、
を備えたことを特徴とする管理システム。

50 【請求項9】 前記許可手段により許可される前記所定

の処理は、前記サービスの要求を認める前記サービス提供装置を登録する処理であることを特徴とする請求項7または8記載の管理システム。

【請求項10】 前記サービス提供装置を登録する処理に基づく登録によって前記サービスの要求が認められる期間は、前記管理者端末装置が前記利用者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得る期間であること特徴とする請求項9記載の管理システム。

【請求項11】 前記許可手段により許可される前記所定の処理は、前記サービス提供装置へ前記サービスを要求する処理であることを特徴とする請求項7または8記載の管理システム。

【請求項12】 前記利用者端末装置と前記管理者端末装置との間の無線ネットワークによる接続可能範囲は、変更可能であることを特徴とする請求項7～11のいずれか一項に記載の管理システム。

【請求項13】 サービスを提供し得るサービス提供装置であって、
当該サービス提供装置を管理する者が所有する管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断、および、当該サービス提供装置を利用する者が所有する利用者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断を行う判断手段と、
前記判断手段により、前記利用者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得ると判断され、かつ、前記管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得ると判断された場合、所定の処理を許可する許可手段と、
を備えたことを特徴とするサービス提供装置。

【請求項14】 サービスを提供し得るサービス提供装置であって、
当該サービス提供装置を管理する者が所有する管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断、および、当該サービス提供装置を利用する者が所有する利用者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断を行う判断手段と、
前記判断手段により、前記利用者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得ると判断され、かつ、前記管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得ると判断された場合において、無線ネットワークを介して接続された前記管理者端末装置から許可指示が確認された際に、所定の処理を許可する許可手段と、を備えたことを特徴とするサービス提供装置。

【請求項15】 前記許可手段により許可される前記所定の処理は、前記サービスの提供を認める前記利用者端末装置を登録する処理であることを特徴とする請求項13または14記載のサービス提供装置。

【請求項16】 前記利用者端末装置を登録する処理に基づく登録によって前記サービスの提供が認められる期間は、前記管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得る期間であること特徴とする請求項15記載の

サービス提供装置。

【請求項17】 前記許可手段により許可される前記所定の処理は、前記サービスを提供する処理であることを特徴とする請求項13または14記載のサービス提供装置。

【請求項18】 前記管理者端末装置との間の無線ネットワークによる接続可能範囲は、変更可能であることを特徴とする請求項13～17のいずれか一項に記載のサービス提供装置。

10 【請求項19】 サービスを提供し得るサービス提供装置に対して無線ネットワークを介して前記サービスの提供を要求し得る利用者端末装置であって、
当該利用者端末装置を管理する者が所有する管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断を行う判断手段と、
前記判断手段により、前記管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得ると判断された場合、前記サービス提供装置に対する所定の処理を許可する許可手段と、を備えることを特徴とする利用者端末装置。

20 【請求項20】 サービスを提供し得るサービス提供装置に対して無線ネットワークを介して前記サービスの提供を要求し得る利用者端末装置であって、
当該利用者端末装置を管理する者が所有する管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断を行う判断手段と、
前記判断手段により、前記管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得ると判断した場合において、無線ネットワークを介して接続された前記管理者端末装置から許可指示が確認された際に、前記サービス提供装置に対する所定の処理を許可する許可手段と、
30 を備えることを特徴とする利用者端末装置。

【請求項21】 前記許可手段により許可される前記所定の処理は、前記サービスの要求を認める前記サービス提供装置を登録する処理であることを特徴とする請求項19または20記載の利用者端末装置。

【請求項22】 前記サービス提供装置を登録する処理に基づく登録によって前記サービスの要求が認められる期間は、前記管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得る期間であること特徴とする請求項21記載の利用者端末装置。

【請求項23】 前記許可手段により許可される前記所定の処理は、前記サービス提供装置に対して前記サービスの提供を要求する処理であることを特徴とする請求項19または20記載の利用者端末装置。

【請求項24】 前記管理者端末装置との間の無線ネットワークによる接続可能範囲は、変更可能であることを特徴とする請求項19～23のいずれか一項に記載の利用者端末装置。

【発明の詳細な説明】

50 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、サービスを提供し得るサービス提供装置と当該サービス提供装置を利用する者が所有する利用者端末装置と当該サービス提供装置または当該利用者端末装置を管理する者が所有する管理者端末装置とからなる管理システム、当該サービス提供装置および当該利用者端末装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、近距離の無線通信規格の1つとして実用化されているブルートゥース（Bluetooth）やIEEE802.11bあるいは同802.11a等による無線インタフェイスを搭載した端末装置（以下「無線端末装置」という）においては、適合する無線インタフェイスを有するコンピュータシステム等と通信可能なエリア内に当該無線端末装置を配置することにより、そのコンピュータシステム等との間で容易に無線によるネットワーク（例えば無線LAN）を構築することができる。そして両者間での情報伝達に基づいて、各種サービスの提供を受けることも可能である。

【0003】このため、容易に無線ネットワークを構築することができる反面、予定外の者にも当該サービスを提供してしまったり、予定外の者が当該サービスを要求してしまう。このことから、通常、このような無線端末装置に対するサービスの提供あるいは要求においては、認証システムが機能するように構築することが望ましい。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、一般的な認証システムでは、コンピュータやネットワークサーバ等に正当ユーザのユーザ名およびパスワードを登録しなければならない。そのため、ブルートゥース等の無線端末装置からアクセス等を望む新たなユーザが確認される度に、システム管理者は、当該コンピュータ等にユーザ名およびパスワードあるいは端末装置の固有情報を登録しなければならない。また、ブルートゥース等の無線端末装置からアクセス等を望むユーザにおいても、サービスを要求する度に、パスワード等の入力をしなければならない。

【0005】つまり、所定のサービス提供装置が構築する無線ネットワークに、未登録の無線端末装置がリンクするたびに、システム管理者によって、ユーザ名およびパスワード等を登録する手続きをする必要上、システム管理者の手を煩わせるという問題が生じる。また、ユーザが無線端末装置を用いてサービスの要求をする度に、パスワードの入力をしなければならず、ユーザの手を煩わせるという問題が生じる。

【0006】本発明は、上述した課題を解決するためになされたものであり、その目的とするところは、サービス提供装置や利用者端末装置を管理する者の手を煩わせることなく所定のサービスを提供あるいは要求し得る管理システム、サービス提供装置および利用者端末装置を

提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段および発明の作用・効果】上記目的を達成するため、請求項1の管理システムでは、サービスを提供し得るサービス提供装置と、前記サービス提供装置を利用する者が所有し前記サービス提供装置と無線ネットワークを介して接続し得る利用者端末装置と、前記サービス提供装置を管理する者が所有し前記サービス提供装置と無線ネットワークを介して接続し得る管理者端末装置と、からなる管理システムであって、前記管理者端末装置と前記サービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断、および、前記利用者端末装置と前記サービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断を行う判断手段と、前記判断手段により、前記利用者端末装置と前記サービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得ると判断され、かつ、前記管理者端末装置と前記サービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得ると判断された場合、前記サービス提供装置による所定の処理を許可する許可手段と、を備えたことを技術的特徴とする。

【0008】請求項1の発明では、判断手段にて、管理者端末装置とサービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断、および、利用者端末装置とサービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断を行い、判断手段により、利用者端末装置とサービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得ると判断され、かつ、管理者端末装置とサービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得ると判断された場合、許可手段にて、サービス提供装置による所定の処理を許可する。つまり、利用者端末装置および管理者端末装置が、それぞれ無線ネットワークを介してサービス提供装置に接続し得ると判断された場合には、サービス提供装置による所定の処理が許可される。

【0009】これにより、サービス提供装置を管理する者（管理者）が所有する管理者端末装置が、無線ネットワークを介して当該サービス提供装置と接続されていれば、当該サービス提供装置の無線接続可能範囲内にその管理者が存在することになるので、このような範囲内に管理者が居る場合においては、利用者端末装置が無線ネットワークを介して当該サービス提供装置に接続すれば、管理者によることなく、当該サービス提供装置による所定の処理を許可する。つまり、サービス提供装置は、管理者の注意や監督がゆきとどく範囲内であるので、利用者端末装置の所有者に対して当該サービス提供装置による所定の処理を委ねることができる。したがって、管理者の手を煩わせることなく所定のサービスを提供し得る効果がある。

【0010】上記目的を達成するため、請求項2の管理

システムでは、サービスを提供し得るサービス提供装置と、前記サービス提供装置を利用する者が所有し前記サービス提供装置と無線ネットワークを介して接続し得る利用者端末装置と、前記サービス提供装置を管理する者が所有し前記サービス提供装置と無線ネットワークを介して接続し得る管理者端末装置と、からなる管理システムであって、前記管理者端末装置と前記サービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断、および、前記利用者端末装置と前記サービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断を行う判断手段と、前記判断手段により、前記利用者端末装置と前記サービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得ると判断され、かつ、前記管理者端末装置と前記サービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得ると判断された場合において、無線ネットワークを介して接続された前記管理者端末装置からの許可指示が確認された際に、前記サービス提供装置による所定の処理を許可する許可手段と、を備えたことを技術的特徴とする。

【0011】請求項2の発明では、判断手段にて、管理者端末装置とサービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断、および、利用者端末装置とサービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断を行い、判断手段により、利用者端末装置とサービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得ると判断され、かつ、管理者端末装置とサービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得ると判断された場合において、無線ネットワークを介して接続された管理者端末装置からの許可指示が確認された際に、許可手段にて、サービス提供装置による所定の処理を許可する。つまり、利用者端末装置および管理者端末装置が、それぞれ無線ネットワークを介してサービス提供装置に接続し得ると判断された場合において、管理者端末装置からの許可指示が確認された際に、サービス提供装置による所定の処理が許可される。

【0012】これにより、サービス提供装置を管理する者（管理者）が所有する管理者端末装置が、無線ネットワークを介して当該サービス提供装置と接続されていれば、当該サービス提供装置の無線接続可能範囲内にその管理者が存在することになるので、このような範囲内に管理者が居る場合において、管理者端末装置からの許可指示が確認された際に、当該サービス提供装置による所定の処理を許可する。つまり、サービス提供装置は、管理者の注意や監督がゆきとどく範囲内であるので、管理者は管理端末装置から許可指示を行うだけで、利用者端末装置の所有者に対して当該サービス提供装置による所定の処理を委ねることができる。したがって、管理者の手を煩わせることなく所定のサービスを提供し得る効果がある。

【0013】また、請求項3の管理システムでは、請求

項1または2において、前記許可手段により許可される前記所定の処理は、前記サービス提供装置による前記サービスの提供を認める前記利用者端末装置を登録する処理であることを技術的特徴とする。

【0014】請求項3の発明では、許可手段により許可される所定の処理は、サービス提供装置によるサービスの提供を認める利用者端末装置を登録する処理であるので、利用者端末装置の所有者にその利用者端末装置の登録を委ねることができる。したがって、管理者の手を煩わせることなく所定のサービスを提供し得る効果がある。

【0015】さらに、請求項4の管理システムでは、請求項3において、前記利用者端末装置を登録する処理に基づく登録によって前記サービスの提供が認められる期間は、前記管理者端末装置が前記サービス提供装置と無線ネットワークを介して接続し得る期間であることを技術的特徴とする。

【0016】請求項4の発明では、利用者端末装置を登録する処理に基づく登録によってサービスの提供が認められる期間は、管理者端末装置がサービス提供装置と無線ネットワークを介して接続し得る期間であることから、無線ネットワークを介して管理者端末装置がサービス提供装置に接続できない場合には、利用者端末装置は当該サービス提供装置によるサービスの提供が認められない。つまり、一旦登録された利用者端末装置であっても、サービス提供装置と管理者端末装置との無線接続が切断された場合には、当該利用者端末装置の所有者に対する当該サービス提供装置によるサービスの提供を拒否することができる。したがって、このような場合にも、サービス提供装置を管理する者の手を煩わせることなく、適正な利用者だけに所定のサービスを提供し得る効果がある。

【0017】さらにまた、請求項5の管理システムでは、請求項1または2において、前記許可手段により許可される前記所定の処理は、前記サービス提供装置によって前記サービスを提供する処理であることを技術的特徴とする。

【0018】請求項5の発明では、許可手段により許可される所定の処理は、サービス提供装置によってサービスを提供する処理である。これにより、煩雑な登録手続等を要求することなく、当該利用者端末装置の所有者にサービス提供装置によるサービスを提供することができる。したがって、管理者および利用者の双方の手を煩わせることなく、所定のサービスを提供し得る効果がある。

【0019】さらに、請求項6の管理システムでは、請求項1～5のいずれか一項において、前記サービス提供装置と前記管理者端末装置との間の無線ネットワークによる接続可能範囲は、変更可能であることを技術的特徴とする。

【0020】請求項6の発明では、サービス提供装置と管理者端末装置との間の無線ネットワークによる接続可能範囲は変更可能であることから、無線ネットワークを介した両者の接続可能範囲を変更することができる。これにより、無線ネットワークによる接続範囲を任意に変更することができるので、例えば、物理的空間の大きさやシステム規模あるいはセキュリティの強弱等に応じて、所定の処理を許可することができる。したがって、サービス提供装置を管理する者の手を煩わせることなく、所定のサービスを提供し得る効果に加えて、自由度の高い管理システムを構築し得る効果もある。

【0021】また、上記目的を達成するため、請求項7の管理システムでは、サービスを提供し得るサービス提供装置と、前記サービス提供装置を利用する者が所有し前記サービス提供装置と無線ネットワークを介して接続し得る利用者端末装置と、前記利用者端末装置を管理する者が所有し前記利用者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得る管理者端末装置と、からなる管理システムであって、前記管理者端末装置と前記利用者端末装置とが無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断、および、前記利用者端末装置と前記サービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断を行う判断手段と、前記判断手段により、前記利用者端末装置と前記サービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得ると判断され、かつ、前記管理者端末装置と前記利用者端末装置とが無線ネットワークを介して接続し得ると判断された場合、前記サービス提供装置に対する前記利用者端末装置による所定の処理を許可する許可手段と、を備えたことを技術的特徴とする。

【0022】請求項7の発明では、判断手段にて、管理者端末装置と利用者端末装置とが無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断、および、利用者端末装置とサービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断を行い、判断手段により、利用者端末装置とサービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得ると判断され、かつ、管理者端末装置と利用者端末装置とが無線ネットワークを介して接続し得ると判断された場合、許可手段にて、サービス提供装置に対する利用者端末装置による所定の処理を許可する。つまり、サービス提供装置および管理者端末装置が、それぞれ無線ネットワークを介して利用者端末装置に接続し得ると判断された場合には、サービス提供装置に対する利用者端末装置による所定の処理が許可される。

【0023】これにより、利用者端末装置を管理する者（管理者）が所有する管理者端末装置が、無線ネットワークを介して当該利用者端末装置と接続されていれば、当該利用者端末装置の無線接続可能範囲内にその管理者が存在することになるので、このような範囲内に管理者が居る場合においては、利用者端末装置が無線ネットワークを介してサービス提供装置に接続すれば、管理者に

よることなく、サービス提供装置に対する当該利用者端末装置による所定の処理を許可する。つまり、利用者端末装置は、管理者の注意や監督がゆきとどく範囲内であるので、当該利用者端末装置の所有者による、サービス提供装置に対する所定の処理を委ねることができる。したがって、管理者の手を煩わせることなく、サービス提供装置に対する利用者端末装置の所定の処理を管理し得る効果がある。

【0024】また、上記目的を達成するため、請求項8の管理システムでは、サービスを提供し得るサービス提供装置と、前記サービス提供装置を利用する者が所有し前記サービス提供装置と無線ネットワークを介して接続し得る利用者端末装置と、前記利用者端末装置を管理する者が所有し前記利用者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得る管理者端末装置と、からなる管理システムであって、前記管理者端末装置と前記利用者端末装置とが無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断、および、前記利用者端末装置と前記サービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断を行う判断手段と、前記判断手段により、前記利用者端末装置と前記サービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得ると判断され、かつ、前記管理者端末装置と前記利用者端末装置とが無線ネットワークを介して接続し得ると判断された場合において、無線ネットワークを介して接続された前記管理者端末装置からの許可指示が確認された際に、前記サービス提供装置に対する前記利用者端末装置による所定の処理を許可する許可手段と、を備えたことを技術的特徴とする。

【0025】請求項8の発明では、判断手段にて、管理者端末装置と利用者端末装置とが無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断、および、利用者端末装置とサービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断を行い、判断手段により、利用者端末装置とサービス提供装置とが無線ネットワークを介して接続し得ると判断され、かつ、管理者端末装置と利用者端末装置とが無線ネットワークを介して接続し得ると判断された場合において、管理者端末装置からの許可指示が確認された際に、許可手段にて、サービス提供装置に対する利用者端末装置による所定の処理を許可する。つまり、サービス提供装置および管理者端末装置が、それぞれ無線ネットワークを介して利用者端末装置に接続し得ると判断された場合において、管理者端末装置からの許可指示が確認された際に、サービス提供装置に対する利用者端末装置による所定の処理が許可される。

【0026】これにより、利用者端末装置を管理する者（管理者）が所有する管理者端末装置が、無線ネットワークを介して当該利用者端末装置と接続されていれば、当該利用者端末装置の無線接続可能範囲内にその管理者が存在することになるので、このような範囲内に管理者が居る場合において、管理者端末装置からの許可指示が

確認された際に、サービス提供装置に対する当該利用者端末装置による所定の処理を許可する。つまり、利用者端末装置は、管理者の注意や監督がゆきとどく範囲内であるので、管理者は管理者端末装置から許可指示を行うだけで、当該利用者端末装置の所有者による、サービス提供装置に対する所定の処理を委ねることができる。したがって、管理者の手を煩わせることなく、サービス提供装置に対する利用者端末装置の所定の処理を管理し得る効果がある。

【0027】さらに、請求項9の管理システムでは、請求項7または8において、前記許可手段により許可される前記所定の処理は、前記サービスの要求を認める前記サービス提供装置を登録する処理であることを技術的特徴とする。

【0028】請求項9の発明では、許可手段により許可される所定の処理は、サービスの要求を認めるサービス提供装置を登録する処理であるので、当該利用者端末装置の所有者にサービス提供装置の登録を委ねることができる。

【0029】さらにまた、請求項10の管理システムでは、請求項9において、前記サービス提供装置を登録する処理に基づく登録によって前記サービスの要求が認められる期間は、前記管理者端末装置が前記利用者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得る期間であること技術的特徴とする。

【0030】請求項10の発明では、サービス提供装置を登録する処理に基づく登録によってサービスの要求が認められる期間は、管理者端末装置が利用者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得る期間であることから、無線ネットワークを介して管理者端末装置が利用者端末装置に接続できない場合には、利用者端末装置はサービス提供装置のサービスの要求が認められない。つまり、一旦、サービスの要求を認めるサービス提供装置が利用者端末装置に登録されても、利用者端末装置と管理者端末装置との無線接続が切断された場合には、当該利用者端末装置の所有者による当該サービス提供装置へのサービスの要求を拒否することができる。したがって、このような場合にも、サービス提供装置を管理する者の手を煩わせることなく、適正な利用者だけに所定のサービスの要求を許可し得る効果がある。

【0031】また、請求項11の管理システムでは、請求項7または8において、前記許可手段により許可される前記所定の処理は、前記サービス提供装置へ前記サービスを要求する処理であることを技術的特徴とする。

【0032】請求項11の発明では、許可手段により許可される所定の処理は、サービス提供装置へサービスを要求する処理である。これにより、煩雑な登録手続等を要求することなく、当該利用者端末装置の所有者にサービス提供装置へのサービスの要求を許可することができる。

【0033】さらに、請求項12の管理システムでは、請求項7～11のいずれか一項において、前記利用者端末装置と前記管理者端末装置との間の無線ネットワークによる接続可能範囲は、変更可能であることを技術的特徴とする。

【0034】請求項12の発明では、利用者端末装置と管理者端末装置との間の無線ネットワークによる接続可能範囲は変更可能であることから、無線ネットワークを介した両者の接続可能範囲を変更することができる。これにより、無線ネットワークによる接続範囲を任意に変更することができるので、例えば、物理的空間の大きさやシステム規模あるいはセキュリティの強弱等に応じて、所定の処理を許可することができる。したがって、サービス提供装置を管理する者の手を煩わせることなく、サービス提供装置に対する利用者端末装置の所定の処理を管理し得る効果に加えて、自由度の高い管理システムを構築し得る効果もある。

【0035】また、上記目的を達成するため、請求項13のサービス提供装置では、サービスを提供し得るサービス提供装置であって、当該サービス提供装置を管理する者が所有する管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断、および、当該サービス提供装置を利用する者が所有する利用者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断を行う判断手段と、前記判断手段により、前記利用者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得ると判断され、かつ、前記管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得ると判断された場合、所定の処理を許可する許可手段と、を備えたことを技術的特徴とする。

【0036】請求項13の発明では、判断手段にて、当該サービス提供装置を管理する者が所有する管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断、および、当該サービス提供装置を利用する者が所有する利用者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断を行い、判断手段により、利用者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得ると判断され、かつ、管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得ると判断された場合、許可手段にて、所定の処理を許可する。つまり、利用者端末装置および管理者端末装置が、それぞれ無線ネットワークを介して当該サービス提供装置に接続し得ると判断された場合には、サービス提供装置による所定の処理が許可される。

【0037】これにより、当該サービス提供装置を管理する者（管理者）が所有する管理者端末装置が、無線ネットワークを介して当該サービス提供装置と接続されていれば、当該サービス提供装置の無線接続可能範囲内にその管理者が存在することになるので、このような範囲内に管理者が居る場合においては、利用者端末装置が無線ネットワークを介して当該サービス提供装置に接続すれば、管理者によることなく、当該サービス提供装置に

よる所定の処理を許可する。つまり、サービス提供装置は管理者の注意や監督がゆきとどく範囲内であるので、利用者端末装置の所有者に対して当該サービス提供装置による所定の処理を委ねることができる。したがって、管理者の手を煩わせることなく所定のサービスを提供し得る効果がある。

【0038】上記目的を達成するため、請求項14のサービス提供装置では、サービスを提供し得るサービス提供装置であって、当該サービス提供装置を管理する者が所有する管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断、および、当該サービス提供装置を利用する者が所有する利用者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断を行う判断手段と、前記判断手段により、前記利用者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得ると判断され、かつ、前記管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得ると判断された場合において、無線ネットワークを介して接続された前記管理者端末装置から許可指示が確認された際に、所定の処理を許可する許可手段と、を備えたことを技術的特徴とする。

【0039】これにより、当該サービス提供装置を管理する者（管理者）が所有する管理者端末装置が、無線ネットワークを介して当該サービス提供装置と接続されていれば、当該サービス提供装置の無線接続可能範囲内にその管理者が存在することになるので、このような範囲内に管理者が居る場合において、無線ネットワークを介して接続された管理者端末装置からの許可指示が確認された際に、許可手段にて、サービス提供装置による所定の処理を許可する。つまり、サービス提供装置は、管理者の注意や監督がゆきとどく範囲内であるので、管理者は管理端末装置から許可指示を行うだけで、利用者端末装置の所有者に対して当該サービス提供装置による所定の処理を委ねることができる。したがって、管理者の手を煩わせることなく所定のサービスを提供し得る効果がある。

【0040】さらに、請求項15のサービス提供装置では、請求項13または14において、前記許可手段により許可される前記所定の処理は、前記サービスの提供を認める前記利用者端末装置を登録する処理であることを技術的特徴とする。

【0041】請求項15の発明では、許可手段により許可される所定の処理は、サービスの提供を認める利用者端末装置を登録する処理であるので、利用者端末装置の所有者にその利用者端末装置の登録を委ねることができる。したがって、管理者の手を煩わせることなく所定のサービスを提供し得る効果がある。

【0042】さらにまた、請求項16のサービス提供装置では、請求項15において、前記利用者端末装置を登録する処理に基づく登録によって前記サービスの提供が認められる期間は、前記管理者端末装置と無線ネットワ

ークを介して接続し得る期間であること技術的特徴とする。

【0043】請求項16の発明では、利用者端末装置を登録する処理に基づく登録によってサービスの提供が認められる期間は、管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得る期間であることから、無線ネットワークを介して管理者端末装置が接続できない場合には、利用者端末装置が登録されていてもサービスの提供が認められない。つまり、一旦登録された利用者端末装置であっても、管理者端末装置との無線接続が切断された場合には、当該利用者端末装置の所有者に対するサービスの提供を拒否することができる。したがって、このような場合にも、サービス提供装置を管理する者の手を煩わせることなく、適正な利用者だけに所定のサービスを提供し得る効果がある。

【0044】また、請求項17のサービス提供装置では、請求項13または14において、前記許可手段により許可される前記所定の処理は、前記サービスを提供する処理であることを技術的特徴とする。

【0045】請求項17の発明では、許可手段により許可される所定の処理は、サービスを提供する処理である。これにより、煩雑な登録手続等を要求することなく、当該利用者端末装置の所有者にサービスを提供することができる。したがって、管理者および利用者の双方の手を煩わせることなく、所定のサービスを提供し得る効果がある。

【0046】さらに、請求項18のサービス提供装置では、請求項13～17のいずれか一項において、前記管理者端末装置との間の無線ネットワークによる接続可能範囲は、変更可能であることを技術的特徴とする。

【0047】請求項18の発明では、管理者端末装置との間の無線ネットワークによる接続可能範囲は変更可能であることから、無線ネットワークによる接続範囲を任意に変更することができる。これにより、例えば、物理的空間の大きさやシステム規模あるいはセキュリティの強弱等に応じて、所定の処理を許可することができる。したがって、サービス提供装置を管理する者の手を煩わせることなく、所定のサービスを提供し得る効果に加えて、自由度の高い管理システムを構築し得る効果もある。

【0048】また、上記目的を達成するため、請求項19の利用者端末装置では、サービスを提供し得るサービス提供装置に対して無線ネットワークを介して前記サービスの提供を要求し得る利用者端末装置であって、当該利用者端末装置を管理する者が所有する管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断を行う判断手段と、前記判断手段により、前記管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得ると判断された場合、前記サービス提供装置に対する所定の処理を許可する許可手段と、を備えることを技術的特徴とする。

【0049】請求項19の発明では、判断手段にて、当該利用者端末装置を管理する者が所有する管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断を行い、判断手段により、管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得ると判断された場合、許可手段にて、サービス提供装置に対する所定の処理を許可する。つまり、サービス提供装置および管理者端末装置が、それぞれ無線ネットワークを介して当該利用者端末装置に接続し得ると判断された場合には、サービス提供装置に対する所定の処理が許可される。

【0050】これにより、当該利用者端末装置を管理する者（管理者）が所有する管理者端末装置が、無線ネットワークを介して当該利用者端末装置と接続されていれば、当該利用者端末装置の無線接続可能範囲内にその管理者が存在することになるので、このような範囲内に管理者が居る場合においては、管理者によることなく、サービス提供装置に対する所定の処理を許可する。つまり、利用者端末装置は管理者の注意や監督がゆきとどく範囲内であるので、当該利用者端末装置の所有者による、サービス提供装置に対する所定の処理を委ねることができる。したがって、管理者の手を煩わせることなく、サービス提供装置に対する利用者端末装置の所定の処理を管理し得る効果がある。

【0051】また、上記目的を達成するため、請求項20の利用者端末装置では、サービスを提供し得るサービス提供装置に対して無線ネットワークを介して前記サービスの提供を要求し得る利用者端末装置であって、当該利用者端末装置を管理する者が所有する管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断を行う判断手段と、前記判断手段により、前記管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得ると判断した場合において、無線ネットワークを介して接続された前記管理者端末装置から許可指示が確認された際に、前記サービス提供装置に対する所定の処理を許可する許可手段と、を備えたことを技術的特徴とする。

【0052】請求項20の発明では、判断手段にて、当該利用者端末装置を管理する者が所有する管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得るか否かの判断を行い、判断手段により、管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得ると判断された場合において、管理者端末装置からの許可指示が確認された際に、サービス提供装置に対する所定の処理が許可される。

【0053】これにより、当該利用者端末装置を管理する者（管理者）が所有する管理者端末装置が、無線ネットワークを介して当該利用者端末装置と接続されていれば、当該利用者端末装置の無線接続可能範囲内にその管理者が存在することになるので、このような範囲内に管理者が居る場合において、管理者端末装置からの許可指示が確認された際に、サービス提供装置に対する所定の処理を許可する。つまり、利用者端末装置は、管理者の

注意や監督がゆきとどく範囲内であるので、管理者は管理者端末装置から許可指示を行うだけで、当該利用者端末装置の所有者による、サービス提供装置に対する所定の処理を委ねることができる。したがって、管理者の手を煩わせることなく、サービス提供装置に対する利用者端末装置の所定の処理を管理し得る効果がある。

【0054】さらに、請求項21の利用者端末装置では、請求項19または20において、前記許可手段により許可される前記所定の処理は、前記サービスの要求を認める前記サービス提供装置を登録する処理であることを技術的特徴とする。

【0055】請求項21の発明では、許可手段により許可される所定の処理は、サービスの要求を認めるサービス提供装置を登録する処理であるので、当該利用者端末装置の所有者にサービスの要求を認めるサービス提供装置の登録を委ねることができる。

【0056】さらにまた、請求項22の利用者端末装置では、請求項21において、前記サービス提供装置を登録する処理に基づく登録によって前記サービスの要求が認められる期間は、前記管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得る期間であること技術的特徴とする。

【0057】請求項22の発明では、サービス提供装置を登録する処理に基づく登録によってサービスの要求が認められる期間は、管理者端末装置と無線ネットワークを介して接続し得る期間であることから、無線ネットワークを介して管理者端末装置が接続できない場合には、利用者端末装置はサービス提供装置へのサービスの要求が認められない。つまり、一旦、サービスの要求を認めるサービス提供装置が利用者端末装置に登録されても、管理者端末装置との無線接続が切断された場合には、利用者端末装置の所有者による当該サービス提供装置へのサービスの要求を拒否することができる。したがって、このような場合にも、サービス提供装置を管理する者の手を煩わせることなく、適正な利用者だけに所定のサービスの要求を許可し得る効果がある。

【0058】また、請求項23の利用者端末装置では、請求項19または20において、前記許可手段により許可される前記所定の処理は、前記サービス提供装置に対して前記サービスの提供を要求する処理であることを技術的特徴とする。

【0059】請求項23の発明では、許可手段により許可される所定の処理は、サービス提供装置に対してサービスの提供を要求する処理である。これにより、煩雑な登録手続等を要求することなく、当該利用者端末装置の所有者にサービス提供装置へのサービスの要求を許可することができる。

【0060】さらに、請求項24の利用者端末装置では、請求項19～23のいずれか一項において、前記管理者端末装置との間の無線ネットワークによる接続可能

範囲は、変更可能であることを技術的特徴とする。

【0061】請求項24の発明では、管理者端末装置との間の無線ネットワークによる接続可能範囲は変更可能であることから、無線ネットワークによる接続範囲を任意に変更することができる。これにより、例えば、物理的空間の大きさやシステム規模あるいはセキュリティの強弱等に応じて、所定の処理を許可することができる。したがって、サービス提供装置を管理する者の手を煩わせることなく、サービス提供装置に対する利用者端末装置の所定の処理を管理し得る効果に加えて、自由度の高い管理システムを構築し得る効果もある。

【0062】

【発明の実施の形態】以下、本発明の管理システム、サービス提供装置および利用者端末装置の実施形態について図を参照して説明する。

【0063】(第1実施形態)まず、第1実施形態に係る管理システムの概要を図1に基づいて説明する。図1に示すように、本管理システムは、サービスを提供し得るサービス提供装置20と、サービス提供装置20を利用するユーザが所有しサービス提供装置20と無線LANを介して接続し得る利用者端末装置50と、サービス提供装置20を管理する管理者(以下、単に「管理者」という)が所有しサービス提供装置20と無線LANを介して接続し得る管理者端末装置60と、からなるものである。そして、管理者端末装置60が無線LANを介してサービス提供装置20に接続し得ると判断される場合(図1(A))か、そうでない場合(図1(B))か、に基づいて管理者の手を煩わせることなくサービス提供装置20を管理し得るものである。なお本第1実施形態は、特許請求の範囲に記載の請求項1〜6、13〜18に係る各発明に対応するものである。

【0064】ここで、サービス提供装置20は、例えばプリンタ、コピー、ファクシミリ、イメージスキャナ等の各種サービスを提供する複合機能周辺機器(Multifunction Peripheral)である。また、図1中に示す円αは、無線LANによる接続可能範囲を表すものである。

【0065】次に、本管理システムを構成するサービス提供装置20、利用者端末装置50および管理者端末装置60の構成を図2に基づいて説明する。図2に示すように、サービス提供装置20は、主に、CPU21、ROM22、RAM23、入出力インタフェース24、入力キー25、ディスプレイ26、LANユニット27、無線ユニット28、アンテナ29、プリンタユニット31、スキャナユニット32、ファクシミリユニット33、コピーユニット34等から構成されている。

【0066】CPU21は、サービス提供装置20を制御する中央演算処理装置で、システムバス30を介してROM22、RAM23、入出力インタフェース24等と接続されている。このCPU21を制御するシステムプログラムや後述する管理プログラム等は、ROM22

に格納されており、CPU21はこれらのプログラムをROM22から読み出してRAM23のワーク領域23a等に展開する。これにより、例えば、後述の端末登録処理(図3)をCPU21により逐次実行することができる。

【0067】ROM22は、システムバス30に接続されている読み出し専用記憶装置であり、CPU21が使用する主記憶空間の一部を構成するものである。このROM22には、システムプログラムや管理プログラム、またサービス提供装置20として実行するサービス提供プログラム等が予め書き込まれている。

【0068】RAM23も、CPU21が使用する主記憶空間の一部を構成するもので、システムバス30に接続される読み出し・書き込み可能な揮発性記憶装置である。例えばDRAM(Dynamic RAM)が使用され、その記憶空間には、次述するワーク領域23a、登録リスト23b等の複数の領域が定義され確保されている。

【0069】RAM23に確保されるワーク領域23aは、システムプログラムや後述の管理プログラム等を実行する際に使用される作業領域で、一時的に必要な作業データや中間ファイル等が格納される記憶空間である。

【0070】同様に、登録リスト23bは、サービス提供装置20による各種サービスの提供を許可された利用者端末装置50の装置IDを格納する領域である。ここで装置IDとしては、例えば、ブルートゥースによる無線インタフェースを搭載した携帯電話やPDA(Personal Digital Assistant)等の利用者端末装置50であれば、ブルートゥースデバイスアドレス(以下「BDアドレス」という)やリンクキーなどが挙げられる。なお、BDアドレスは、利用者端末装置50を一意に特定することができる当該端末装置限りの固有情報である。またこの登録リスト23bは、サービス提供装置20によるサービス提供処理によって更新または参照される。

【0071】入出力インタフェース24は、入力キー25、ディスプレイ26、LANユニット27、無線ユニット28、プリンタユニット31、スキャナユニット32、ファクシミリユニット33、コピーユニット34等とのデータのやり取りを仲介する装置で、システムバス30に接続されている。

【0072】入力キー25は、サービス提供装置20の操作パネルに設けられている入力装置で、入出力インタフェース24を介してシステムバス30に接続されている。この入力キー25は、各種サービスの提供を許可する利用者端末装置50をディスプレイ26の表示中から選択する操作や、その他、サービス提供装置20としての各種機能に関する情報入力に用いられる。一般には、押圧式のスイッチを所定数並べた構成を採るが、入力操作の簡便化を考慮してディスプレイ26の表面に設けられたタッチパネル式のものでも良い。

【0073】ディスプレイ26は、利用者端末装置50

から送出された装置IDに基づいて利用者端末装置50を識別し得る識別情報を出力し得る表示装置で、入出力インタフェース24を介してシステムバス30に接続されている。例えば、液晶表示器やプラズマ表示器により構成され、表示面に入力キー25を構成するタッチパネルを備えるものもある。

【0074】LANユニット27は、LANケーブル40とCPU21とのデータ通信を仲介する装置で、入出力インタフェース24を介してシステムバス30に接続されている。例えば、バス型のLANであればIEEE802.3による10BASE-Tに準拠したLANボードがこれに相当し、最大データ伝送速度10Mbpsのデータ通信を可能にするものである。

【0075】無線ユニット28は、ブルートゥースによる近距離無線通信を実現するRFモジュールで、入出力インタフェース24を介してシステムバス30に接続されている。この無線ユニット28は、例えば、無線周波数2.4GHz帯において周波数ホッピング(FH)方式のスペクトル拡散変調により最大データ伝送速度1Mbpsのデータ通信を約半径10mあるいは100mの範囲で可能にするものである。なお、上述の通信可能な範囲は、無線ユニット28の送信出力を切り換えることによって、その通信可能半径を多段階に変更することが可能であり、通信可能半径を変更することによって、図1に示す通信可能範囲 α を、管理者などの要望に応じて調整することが可能である。

【0076】アンテナ29は、無線ユニット28から送信される周波数2.4GHz帯の電波を空中に放出するとともに空中から飛来する同電波を受信し無線ユニット28に伝送するもので、例えば多層誘電体等からなる積層チップアンテナが相当する。

【0077】プリンタユニット31は、各種サービスのうち、モノクロあるいはカラーによる文字または画像の印刷機能を提供するもので、入出力インタフェース24を介してシステムバス30に接続されている。例えば、LANユニット27や、無線ユニット28を介して利用者端末装置50から受信した処理データを、CPU21が所定のデータフォーマットに変換した後、プリンタユニット31に送出する。これにより、プリンタユニット31では、当該処理データに基づく文字または画像を所定の紙等に印刷するサービスを利用者端末装置50に提供する。

【0078】スキャナユニット32は、各種サービスのうち、モノクロあるいはカラーによる文字または画像の読取機能を提供するもので、入出力インタフェース24を介してシステムバス30に接続されている。例えば、スキャナユニット32により読み取った文字または画像のデータをCPU21に送出することによって、CPU21では、当該データを所定のデータフォーマットに変換した後、LANユニット27や、無線ユニット28を

介して利用者端末装置50に送出するサービスを提供する。

【0079】ファクシミリユニット33は、各種サービスのうち、モノクロあるいはカラーによる文字または画像の電送機能を提供するもので、入出力インタフェース24を介してシステムバス30に接続されている。例えば、LANユニット27や、無線ユニット28を介して利用者端末装置50から受信した処理データを、CPU21が所定のデータフォーマットに変換した後、ファクシミリユニット33に送出することによって、ファクシミリユニット33では、当該処理データに基づく文字または画像を所定の宛先に配信するサービスを提供する。また、ファクシミリユニット33により受信した文字または画像のデータをCPU21に送出することによって、CPU21では、当該データを所定のデータフォーマットに変換した後、LANユニット27や無線ユニット28を介して利用者端末装置50に送信するサービスも提供する。

【0080】コピーユニット34は、各種サービスのうち、モノクロあるいはカラーによる文字または画像の複写機能を提供するもので、入出力インタフェース24を介してシステムバス30に接続されている。

【0081】利用者端末装置50および管理者端末装置60は、例えば、ブルートゥースによる無線インタフェースを搭載した携帯電話やPDAで、サービス提供装置20に自己を特定する装置IDを送出する機能を有するものである。

【0082】ここで、図2に基づいて、携帯電話またはPDA等の利用者端末装置50の構成概要を説明する。なお、管理者端末装置60も利用者端末装置50と同様に構成されるので、その説明は省略する。図2に示すように、利用者端末装置50は、主に、制御ユニット51と入出力ユニット53と無線ユニット55とから構成されている。

【0083】制御ユニット51は、前述したサービス提供装置20のCPU21、ROM22、RAM23、入出力インタフェース24等と同様に、CPU、ROM、RAM等を備える制御装置で、後述するサービス要求処理を行うサービス要求プログラムやサービス提供装置登録処理を管理プログラム等が格納され、所定の処理を実行可能に構成されている。またその他、携帯電話であれば電話機として必要な各種機能、PDAであれば個人情報機器として必要な各種機能、をそれぞれ提供可能に構成されている。

【0084】入出力ユニット53は、前述したサービス提供装置20の入力キー25およびディスプレイ26と同様の機能を兼ね備えたもので、制御ユニット51による出力情報を表示したり、制御ユニット51に対して所定の情報を入力したりし得るものである。例えば、液晶ディスプレイ等による出力表示装置と、その表示面に構

成されるタッチパネル式の入力装置とからなる。

【0085】無線ユニット55は、前述したサービス提供装置20の無線ユニット28と同様に構成されている。即ち、無線ユニット55は、ブルートゥース規格に基づくRFモジュールで、例えば、無線周波数2.4GHz帯においてFH方式のスペクトル拡散変調により最大データ伝送速度1Mbpsのデータ通信を約半径10mあるいは100mの範囲で可能にするものである。なお、上述の通信可能な範囲は、無線ユニット55の送信出力を切り換えることによって、その通信可能半径を多段階に変更することが可能であり、通信可能半径を変更することによって、図1に示す通信可能範囲αを、管理者などの要望に応じて調整することが可能である。

【0086】次に、上述したサービス提供装置20による処理を図3～図5に基づいて説明する。図3には、サービス提供装置20の管理プログラムによって実行される端末登録処理の流れが示されている。この処理では、サービス提供装置20によるサービスの提供を許可する利用者端末装置50の選択および登録が行われる。なお、この図3に示す処理は、所定時間が経過する度に実行される。

【0087】図3に示すように、サービス提供装置20では、まずステップS101により管理者端末装置60を検索する処理を行う。この検索処理は、例えばブルートゥースによるピコネット等を構築する場合では、問い合わせ(Inquiry)コマンド等により、通信可能な範囲α内(図1参照)に通信可能な管理者端末装置60が存在するか否かを調べることにより行う。

【0088】ステップS101による管理者端末装置60の検索後、ステップS103により通信可能な管理者端末装置60が検索できたか否かの判断処理を行う。このステップS103により通信可能な管理者端末装置60が検索できたと判断できなければ(S103でNo)、前述したようにサービス提供装置20の無線LANによる接続可能範囲αには、管理者端末装置60が存在しないことになる(図1(B))。換言すれば、ブルートゥースによる近距離無線通信の通信範囲内、つまり管理者の注意や監督がゆきとどく範囲内にはサービス提供装置20が存在しないことになるので、サービス提供装置20による所定の処理(ここでは利用者端末装置50の登録処理)を拒否する必要から、ステップS121に処理を移行して利用者端末装置50の登録を拒否する旨をディスプレイ26に表示し、さらにステップS123により登録リスト23bに登録されている利用者端末装置50の装置IDを削除して一連の本端末登録処理を終了する。

【0089】一方、ステップS103により、通信可能な管理者端末装置60が検索できたと判断できれば(S103でYes)、管理者の注意や監督がゆきとどく範囲内にサービス提供装置20が存在することになる。そ

して、次のステップS104により管理者が利用者端末装置50の登録を許可しているか否かの判断を行う。

【0090】このステップS104における判断ステップは、管理者に対してサービス提供装置20に利用者端末装置50の登録を許可するか否かを再確認するためのものである。この判断ステップによれば、サービス提供装置20との通信が可能な範囲α内に管理者端末装置60(管理者)が存在していたとしても、管理者による注意や監督がゆきとどかない状況である場合は、登録の許可を認めないことによって、サービス提供装置20に利用者端末装置50を登録することを拒否することが可能となる。つまり、サービス提供装置20に係る管理をより厳重に行うことが可能となる。なお、このような厳重な管理を必要としない場合は、必ずしも本ステップS104は必要でないため、削除しても良い。

【0091】管理者により利用者端末装置50の登録が許可されれば(S104でYes)、ステップS105により利用者端末装置50を検索する処理を行う。また、利用者端末装置50の登録が許可されなければ(S104でNo)、前述同様、利用者端末装置50の登録拒否の表示(S121)、登録リスト23bに登録されている装置IDの削除(S123)を行った後、一連の本端末登録処理を終了する。

【0092】ステップS105により利用者端末装置50を検索すると、続くステップS107により利用者端末装置50が検索できたか否かの判断処理を行う。この判断処理により利用者端末装置50が検索できたと判断できなければ(S107でNo)、登録する利用者端末装置50は存在しないので一連の本端末登録処理を終了する。また、利用者端末装置50が検索できたと判断できれば(S107でYes)、続くステップS109により、検索された利用者端末装置50の装置ID(あるいは装置IDに基づく識別情報)をディスプレイ26に一覧表示する。なお、検索された利用者端末装置50の装置IDは、RAM23のワーク領域23aに一時格納される。

【0093】ステップS113では、ディスプレイ26に表示された利用者端末装置50の一覧から、サービス提供装置20によりサービスの提供を許可する利用者端末装置50の選択をする処理を行う。このステップS113による利用者端末装置50の選択処理は、当該利用者端末装置50を所有するユーザの操作によって行われる。

【0094】図4(A)に示すように、例えばディスプレイ26には「00:50:cd:12:0b:19」や「Jane's PDA」の如く、検索された利用者端末装置50の装置IDあるいは装置IDに対して関連づけられる利用者端末装置50の名称、略称等が表示されるので、当該利用者端末装置50を所有するユーザは、この中から選択したい装置を選ぶ。なお、装置ID等を一度に表示できないほど利用

者端末装置 50 が検索された場合には、図 4 (B) に示すように、画面スクロールにより残りの装置識別情報が表示される。

【0095】当該ユーザによる利用者端末装置 50 の選択処理は、例えば図 4 (A) および図 4 (B) に示すように、サービス提供装置 20 の入力キー 25 による操作によりディスプレイ 26 に表示された装置 ID 等をカーソル「>」によって選択し、さらに入力キー 25 により確定の操作を行うことによって図 4 (C) に示すように白黒反転して表示されて利用者端末装置 50 の選択が完了する。なお、装置 ID 等に付されている「*」は、サービス提供装置 20 による装置 ID の登録 (図 3 に示すステップ S115) が既に完了している利用者端末装置 50 であることを示す。

【0096】このステップ S113 により、利用者端末装置 50 の選択が行われると、ステップ S115 により選択された利用者端末装置 50 の装置 ID を RAM 23 の登録リスト 23b に登録、つまり格納する処理を行い、一連の端末登録処理を終了する。

【0097】次に、このように登録された利用者端末装置 50 のユーザにサービス提供装置 20 による各種サービスを提供する処理、つまりサービス提供装置 20 によるサービス提供処理を図 5 を参照して説明する。

【0098】図 5 に示すように、サービス提供装置 20 では、通常、所定の割り込み処理等によって、ステップ S201 により利用者端末装置 50 からサービス提供の要求があるか否かを監視している。利用者端末装置 50 から当該要求があると (S201 で Yes)、ステップ S203 により要求のあった利用者端末装置 50 の装置 ID を取得する処理を行い、さらにステップ S205 により取得した装置 ID が RAM 23 の登録リスト 23b にあるか否かの判断処理を行う。

【0099】そして、取得した装置 ID が登録リスト 23b にあると判断できなければ (S205 で No)、当該利用者端末装置 50 にはサービス提供装置 20 による各種サービスの提供が許可されていないことになるので、ステップ S221 によりサービス提供の要求が却下されたことを当該利用者端末装置 50 に通知する処理を行い、一連の本サービス提供処理を終了する。

【0100】一方、ステップ S205 により取得した装置 ID が登録リスト 23b にあると判断できれば (S205 で Yes)、当該利用者端末装置 50 にはサービス提供装置 20 による各種サービスの提供が許可されていることになるので、ステップ S207 によりサービス提供の要求が許可されたことを当該利用者端末装置 50 に通知する処理を行い、続くステップ S209 により当該利用者端末装置 50 から処理の依頼を受ける処理データを受信し、さらにステップ S211 により要求された所定サービスの提供を行う。そして、このステップ S211 によるサービスの提供が完了するとサービス提供装置

20 による一連のサービス提供処理を終了する。

【0101】このように、本管理システムのサービス提供装置 20 によると、利用者端末装置 50 と無線 LAN を介して接続し得ると判断した場合であり (S107 で Yes)、かつ、管理者端末装置 60 と無線 LAN を介して接続し得ると判断した場合 (S103 で Yes)、ステップ S109、S113、S115 にて、利用者端末装置 50 の登録処理を許可する。これにより、サービス提供装置 20 の管理者が所有する管理者端末装置 60 が、無線 LAN を介してサービス提供装置 20 と接続されていれば、サービス提供装置 20 の無線接続可能範囲 α 内にその管理者が存在することになるので、このような範囲内に管理者が居る場合においては、利用者端末装置 50 が無線 LAN を介してサービス提供装置 20 に接続すれば、管理者によることなく、サービス提供装置 20 による当該利用者端末装置 50 の登録処理を許可する。つまり、サービス提供装置 20 は管理者の注意や監督のゆきとどく範囲内であるので、利用者端末装置 50 の所有者に対してサービス提供装置 20 による利用者端末装置 50 の登録処理を委ねることができる。したがって、管理者の手を煩わせることなくサービス提供装置 20 による各種サービスを提供し得る効果がある。

【0102】なお、サービス提供装置 20 により各種サービスを提供する処理は、図 6 に示すような処理であっても良い。即ち、図 6 に示すように、ステップ S301 により利用者端末装置 50 からサービス提供の要求があるか否かを監視し、利用者端末装置 50 から当該要求があると (S301 で Yes)、次にステップ S303 により管理者端末装置 60 を検索する処理を行い、さらにステップ S305 により管理者端末装置 60 を検索できたか否かの判断処理を行い、その判断結果により前述のステップ S207、S209、S211、S221 による各処理と同様に、ステップ S307、S309、S311、S321 による各処理を行っても良い。

【0103】これにより、サービス提供装置 20 による無線 LAN の接続可能範囲 α に管理者端末装置 60 が存在すれば、サービス提供装置 20 による各種サービスの提供が利用者端末装置 50 に対して許可される。つまり、サービス提供装置 20 は管理者の注意や監督のゆきとどく範囲内であるので、煩雑な登録手続等を要求することなく、当該利用者端末装置 50 の所有者にサービス提供装置 20 によるサービスを提供することができる。したがって、管理者および利用者の双方の手を煩わせることなく、サービス提供装置 20 による各種サービスを提供し得る効果がある。

【0104】(第 2 実施形態) 続いて、第 2 実施形態に係る管理システムを図 7～図 9 に基づいて説明する。本第 2 実施形態に係る管理システムは、サービス提供装置 20 および管理者端末装置 60 が、それぞれ無線 LAN を介して利用者端末装置 50 に接続し得ると判断された

場合には、サービス提供装置20に対する利用者端末装置50による所定の処理が許可されるもので、管理システムを構成する、サービス提供装置20、利用者端末装置50および管理者端末装置60のソフトウェアによる各処理が異なる点以外は、上述した第1実施形態に係る管理システムと実質的に同一である。したがって、第1実施形態の管理システムの説明で用いた図2を援用するとともに、サービス提供装置20、利用者端末装置50および管理者端末装置60のハードウェア構成の説明を省略する。なお本第2実施形態は、特許請求の範囲に記載の請求項7〜12、19〜24に係る各発明に対応するものである。

【0105】図7には、利用者端末装置50の管理プログラムによって実行されるサービスの提供装置登録処理の流れが示されている。この処理では、利用者端末装置50に対してサービスの要求を許可するサービス提供装置20の選択および登録が行われる。

【0106】図7に示すように、利用者端末装置50では、まずステップS601により管理者端末装置60を検索する処理を行う。この検索処理は、例えばブルートゥースによるピコネット等を構築する場合では、問い合わせ(Inquiry)コマンド等により、通信可能な範囲α内(図1参照)に通信可能な管理者端末装置60が存在するか否かを調べることにより行う。

【0107】ステップS601による管理者端末装置60の検索後、ステップS603により通信可能な管理者端末装置60が検索できたか否かの判断処理を行う。このステップS603により通信可能な管理者端末装置60が検索できたと判断できなければ(S603でNo)、利用者端末装置50の無線LANによる接続可能範囲αには、管理者端末装置60が存在しないこと、換言すれば管理者の注意や監督がゆきとどく範囲内には利用者端末装置50が存在しないことになるので、利用者端末装置50による所定の処理(ここではサービス提供装置20の登録処理)を拒否する必要から、ステップS621に処理を移行してサービス提供装置20の登録を拒否する旨を出力ユニット53のディスプレイに表示し、さらにステップS623により制御ユニット51のRAMに登録されているサービス提供装置20の装置IDを削除して一連の本サービス提供装置登録処理を終了する。

【0108】一方、ステップS603により、通信可能な管理者端末装置60が検索できたと判断できれば(S603でYes)、管理者の注意や監督がゆきとどく範囲内に利用者端末装置50が存在することになる。そして、次のステップS604により管理者が利用者端末装置50の登録を許可しているか否かの判断を行う。

【0109】このステップS604における判断ステップは、管理者に対して利用者端末装置50にサービス提供装置20の登録を許可するか否かを再確認するための

ものである。この判断ステップによれば、利用者端末装置50との通信が可能な範囲α内に管理者端末装置60(管理者)が存在していたとしても、管理者による注意や監督がゆきとどかない状況である場合は、登録の許可を認めないことによって、利用者端末装置50にサービス提供装置20を登録することを拒否することが可能となる。つまり、利用者端末装置50に係る管理をより厳重に行うことが可能となる。なお、このような厳重な管理を必要としない場合は、必ずしも本ステップS604は必要でないため、削除しても良い。

【0110】管理者によりサービス提供装置20の登録が許可されれば(S604でYes)、ステップS605によりサービス提供装置20を検索する処理を行う。また、サービス提供装置20の登録が許可されなければ(S604でNo)、前述同様、サービス提供装置20の登録拒否の表示(S621)、制御ユニット51のRAMに登録されているサービス提供装置20の装置IDの削除(S623)を行った後、一連の本サービス提供装置登録処理を終了する。

【0111】ステップS605によりサービス提供装置20を検索すると、続くステップS607によりサービス提供装置20が検索できたか否かの判断処理を行う。この判断処理によりサービス提供装置20が検索できたと判断できなければ(S607でNo)、登録するサービス提供装置20は存在しないので一連の本サービス提供装置登録処理を終了する。また、サービス提供装置20が検索できたと判断できれば(S607でYes)、続くステップS609により、検索されたサービス提供装置20の装置ID(あるいは装置IDに基づく識別情報)を出力ユニット53のディスプレイに一覧表示する。なお、検索されたサービス提供装置20の装置IDは、制御ユニット51のRAMに確保されたワーク領域に一時格納される。

【0112】ステップS613では、ディスプレイに表示されたサービス提供装置20の一覧から、サービスの提供を要求するサービス提供装置20の選択をする処理を行う。このステップS613によるサービス提供装置20の選択処理は、当該利用者端末装置50を所有するユーザの操作によって行われる。なお、出力ユニット53のディスプレイに表示される態様は、第1実施形態で説明した図4に示すものと同様である。

【0113】このステップS613により、サービス提供装置20の選択が行われると、ステップS615により選択されたサービス提供装置20の装置IDを制御ユニット51のRAMに確保された登録リストに登録、つまり格納する処理を行い、一連のサービス提供装置登録処理を終了する。

【0114】次に、このようなサービス提供装置20が登録された利用者端末装置50がサービス提供装置20による各種サービスを要求する処理、つまり利用者端末

装置50によるサービス要求処理を図8を参照して説明する。

【0115】図8に示すように、利用者端末装置50では、通常、所定の割り込み処理等によって、ステップS701により、入出力ユニット53からの入力によりサービス提供装置20へのサービス提供の要求があるか否かを監視している。入出力ユニット53から当該要求があると（S701でYes）、ステップS703により無線LANの接続可能範囲内に存在し得るサービス提供装置20の装置IDを取得する処理を行い、さらにステップS705により取得した装置IDが制御ユニット51のRAMに確保された登録リストにあるか否かの判断処理を行う。

【0116】そして、取得した装置IDが登録リストにあると判断できなければ（S705でNo）、当該利用者端末装置50にはサービス提供装置20による各種サービスの要求が許可されていないことになるので、ステップS721によりサービス提供の要求が却下されたことを入出力ユニット53のディスプレイに表示する処理を行い、一連の本サービス要求処理を終了する。

【0117】一方、ステップS705により取得した装置IDが登録リストにあると判断できれば（S705でYes）、当該利用者端末装置50にはサービス提供装置20による各種サービスの要求が許可されていることになるので、ステップS707によりサービス提供の要求が許可されたことを入出力ユニット53のディスプレイに表示する処理を行い、続くステップS709により当該サービス提供装置20に依頼する処理に関する処理データを送信し、一連のサービス要求処理を終了する。

【0118】このように、本管理システムの利用者端末装置50によると、サービス提供装置20と無線LANを介して接続し得ると判断した場合であり（S607でYes）、かつ、管理者端末装置60と無線LANを介して接続し得ると判断した場合（S603でYes）、ステップS609、S613、S615にて、サービス提供装置20に対する利用者端末装置50による登録処理を許可する。つまり、利用者端末装置50は管理者の注意や監督のゆきとどく範囲内であるので、利用者端末装置50の所有者による、利用者端末装置50に対するサービス提供装置20の登録処理を委ねることができる。したがって、管理者の手を煩わせることなく、利用者端末装置50によるサービス提供装置20への各種サービスの要求を管理し得る効果がある。

【0119】なお、サービス提供装置20に対する各種サービスを要求する処理は、図9に示すような処理であっても良い。即ち、図9に示すように、ステップS801により、入出力ユニット53からの入力によりサービス提供装置20へのサービス提供の要求があるか否かを監視し、入出力ユニット53から当該要求があると（S801でYes）、次にステップS803により管理者

端末装置60を検索する処理を行い、さらにステップS805により管理者端末装置60を検索できたか否かの判断処理を行い、その判断結果により前述のステップS707、S709、S721による各処理と同様に、ステップS807、S809、S821による各処理を行っても良い。

【0120】これにより、利用者端末装置50による無線LANの接続可能範囲に管理者端末装置60が存在すれば、サービス提供装置20に対する各種サービスの要求が利用者端末装置50に対して許可される。つまり、管理者の注意や監督がゆきとどく範囲内であれば利用者端末装置50の所有者を確認することができるので、煩雑な登録手続等を要求することなく、当該利用者端末装置50の所有者によるサービス提供装置20へのサービス要求を管理することができる。したがって、管理者および利用者の双方の手を煩わせることなく、利用者端末装置50によるサービス提供装置20への各種サービスの要求を管理し得る効果がある。

【0121】なお、上述した実施形態では、利用者端末装置50から送信され処理データに基づいて、サービス提供装置20が所定のサービスを提供する例を挙げて説明したが、サービス提供装置20が提供するサービスは、利用者端末装置50からの処理データに対するサービスで無くても良い。例えば、サービス提供装置20に備えられたコピー機能（コピーユニット34に基づく機能）によるサービスの提供であっても良い。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態に係る管理システムの概要を示す説明図である。

【図2】本第1実施形態による管理システムの構成を示すブロック図である。

【図3】本第1実施形態のサービス提供装置により実行される端末登録処理の流れを示すフローチャートである。

【図4】図3の端末登録処理による端末装置の一覧表示の例を示す説明図である。

【図5】本第1実施形態のサービス提供装置により実行されるサービス提供処理の流れを示すフローチャートである。

【図6】本第1実施形態のサービス提供装置により実行されるサービス提供処理の変形例による処理の流れを示すフローチャートである。

【図7】本発明の第2実施形態に係る管理システムの利用者端末装置により実行されるサービス提供装置登録処理の流れを示すフローチャートである。

【図8】第2実施形態の利用者端末装置により実行されるサービス要求処理の流れを示すフローチャートである。

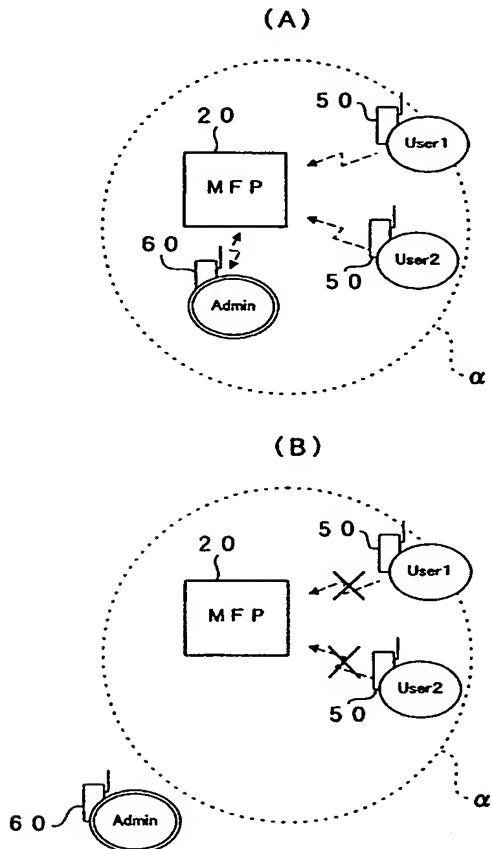
【図9】第2実施形態の利用者端末装置により実行されるサービス要求処理の変形例による処理の流れを示すフ

ローチャートである。

【符号の説明】

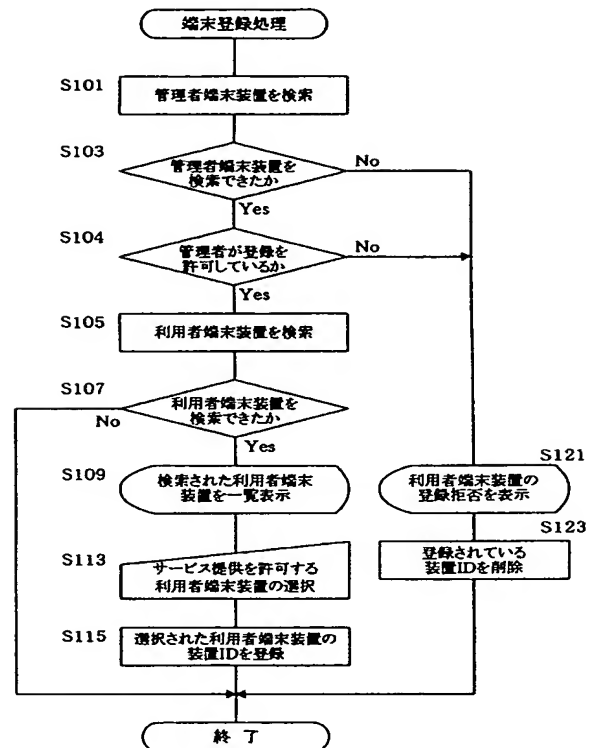
20	サービス提供装置	
50	利用者端末装置	
60	管理者端末装置	
S103、S107		(判断手段)
S109、S113、S115		(許可手段)

【図1】

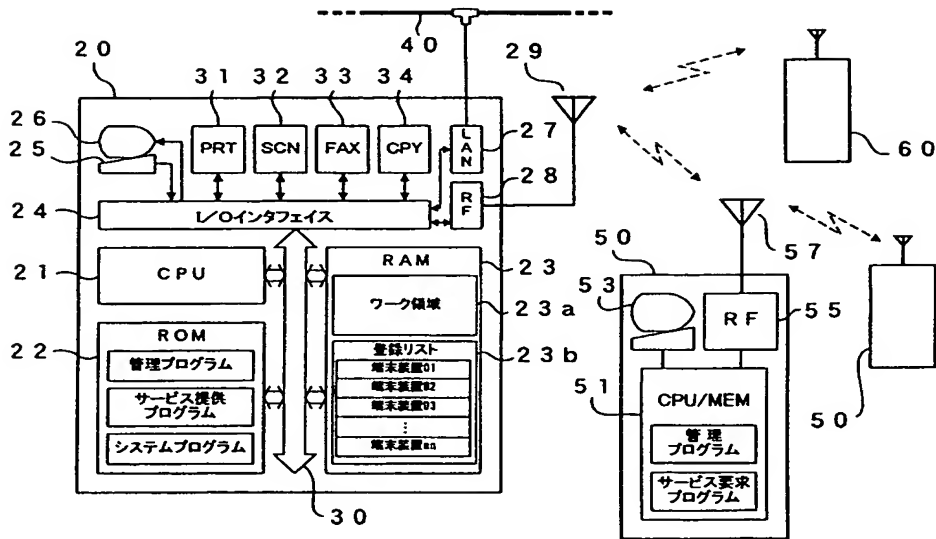


S301、S305	(判断手段)
S307、S309、S311	(許可手段)
S603、S607	(判断手段)
S609、S613、S615	(許可手段)
S801、S805	(判断手段)
S807、S809	(許可手段)

【図3】

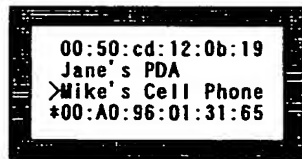


【図2】

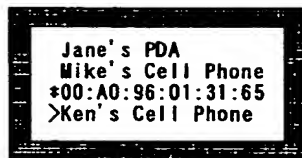


【図4】

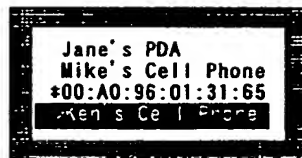
(A)



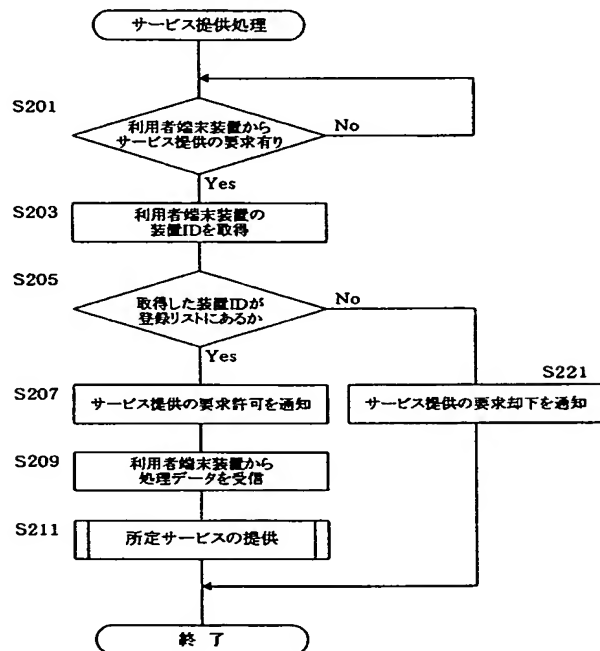
(B)



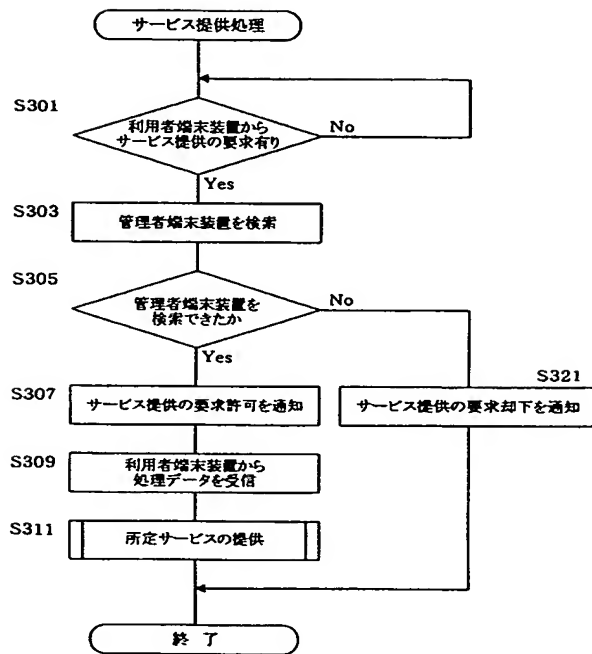
(C)



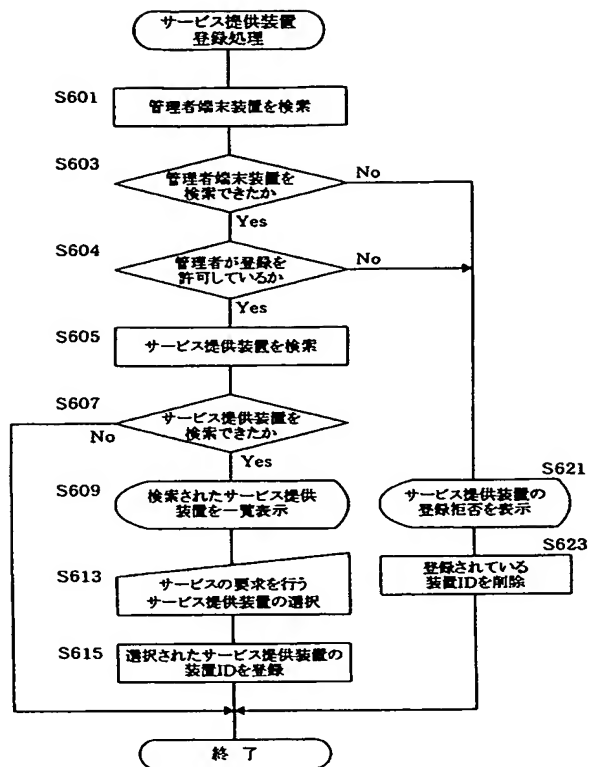
【図5】



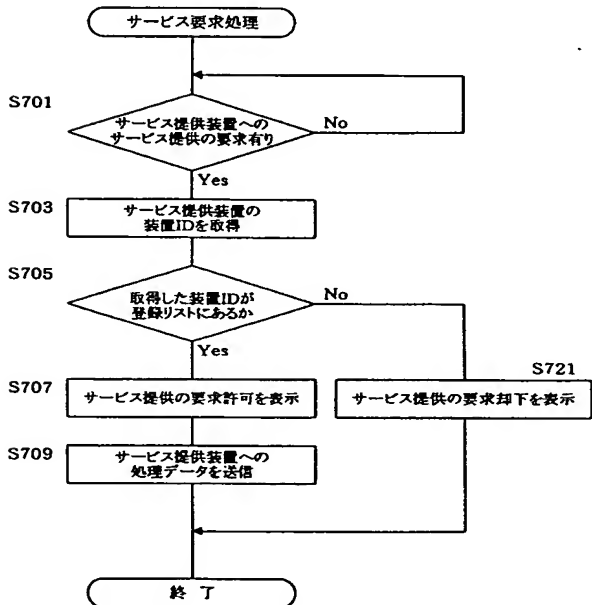
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

